

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт Пищевых производств
Кафедра Технологии, оборудования бродильных и пищевых производств

СОГЛАСОВАНО:
Директор института
Величко Н.А. 
" 8 " 09 2017 г.



УТВЕРЖДАЮ:
Ректор 
Пыжикова Н.И.
" 8 " 09 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Пищевая химия

для подготовки бакалавров по программе ФГОС ВО

Направление 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль: «Технология мяса и мясных продуктов»

Курс 3

Семестр 5

Форма обучения заочная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск 2017

Составитель: Лох Ж.А., д.т.н., доцент
Лох Ж.А. «01» сентября 2017г.

Рецензент: Сендеркина Л.Ф.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки
 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Программа обсуждена на заседании кафедры _____
 протокол № 1 «01» сентября 2017г.

Зав. кафедрой Невзоров В.Н., д.г.-х.н., профессор
Невзоров В.Н. «08» сентября 2017г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией Института пищевых производств,
 протокол № 1 «08» сентября 2017г.

Председатель методической комиссии Демина О.В.
Демина О.В. «08» сентября 2017г.

Заведующий выпускающей кафедрой Величко Н.А.
Величко Н.А. «08» сентября 2017г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	4
1.1. Внешние и внутренние требования.....	4
1.2. Место дисциплины в учебном процессе	4
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ.	4
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4.1. Структура дисциплины	6
4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины.....	6
4.3. Содержание модулей дисциплины.....	6
4.4. Лабораторные занятия.....	7
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	7
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	8
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
6.1 Рекомендуемая литература.....	8
6.2 Программное обеспечение	8
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	10
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	10
10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	10
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД.....	12

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Пищевая химия» относится к базовой части дисциплин блока 1 направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения». Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой «Технология, оборудование бродильных и пищевых производств».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных (ОПК-3) и профессиональных (ПК-6; ПК-26, ПК-32) компетенции выпускника.

Целью преподавания дисциплины «Пищевая химия» является формирование у бакалавров системы знаний по вопросам пищевой химии. Дать фундаментальные знания о химическом составе продуктов питания животного происхождения, их превращениях в технологических процессах; Подготовить студентов к сознательному и глубокому усвоению научных основ технологии продуктов питания животного происхождения.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме выполнения и защиты лабораторных работ, промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия – 8 ч., лабораторные работы – 10 ч. и 86 ч. самостоятельной работы студента, 4 часа контроль.

1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Пищевая химия» включена в ОПОП, в базовую часть дисциплин блока 1 направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

Реализация в дисциплине «Пищевая химия» требований ФГОС ВО, ОПОП и Учебного плана по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» должна формировать следующие компетенции:

- ОПК-3 – способностью осуществлять технологический контроль качества готовой продукции;
- ПК-6 – способностью обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции;
- ПК-26 - способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты;
- ПК-32 - способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания животного происхождения.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Пищевая химия» являются "Основы общей и неорганической химии", "Органическая химия", "Биохимия" "Общая технология отрасли".

Дисциплина «Пищевая химия» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: "Пищевые ингредиенты, добавки и улучшители", "Реология".

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ.

Целью дисциплины «Пищевая химия» является формирование у бакалавров системы знаний по вопросам пищевой химии. Дать фундаментальные знания о химическом составе продуктов питания из растительного сырья, их превращениях в технологических процессах. Подготовить студентов к сознательному и глубокому усвоению научных основ технологии продуктов питания животного происхождения.

Достижение поставленной цели реализуется выполнением студентами следующих задач:

- изучение основных химических компонентов сырья, их роль в различных технологических процессах;
- изучение биохимических процессов, происходящих в сырье при хранении и переработке;
- изучение влияния внешних факторов и условий проведения технологических процессов на сохранение потребительских свойств и качества пищевой продукции
- иметь представление об основных методах выделения, модификации, идентификации и исследования химических компонентов пищевых продуктов.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- терминологии по дисциплине;
- строении компонентов пищи, их превращениях под влиянием технологических факторов;
- современные методы комплексного выделения основных компонентов из пищевого сырья;
- методы исследования пищевых компонентов;
- качественные и количественные методы изучения пищевых компонентов.

Уметь:

- оценивать пищевую и биологическую ценность продуктов питания;
- использовать знания законов физики, химии, микробиологии, для объяснения процессов превращения исходного пищевого сырья в готовый продукт;
- оценивать безопасность пищевых продуктов;
- ставить цели и задачи при выполнении научно-исследовательской работы, подбирать адекватные методы для исследования биологической и пищевой ценности продуктов питания;
- подбирать адекватные методы для изучения компонентов пищи.

Владеть:

- основами рационального питания;
- сравнительного анализа химического состава пищевого сырья;
- оценки безопасности пищевых продуктов;
- навыками работы на современном лабораторном оборудовании.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам № 5
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108	108
Контактная работа в том числе:	0,5	18	18
Лекции (Л)		8	8
Лабораторные работы (ЛР)		10	10
Самостоятельная работа (СРС) в том числе:	2,4	86	86
самостоятельное изучение тем и разделов		60	60
контрольная работа		20	20
самоподготовка к текущему контролю знаний		6	6
Подготовка к зачету с оценкой	0,1	4	4
Вид контроля:			Зачет с оценкой

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины отражается в таблице 2.

Таблица 2 - Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			Лекции	ЛР	СРС	
1	Модуль 1. Химический состав пищевых систем (сырье, продукты, полупродукты)	44	4	4	20	Зачет с оценкой в виде устного опроса или тестирования в системе <u>moodle</u>
2	Модуль 2. Превращения белков, углеводов, липидов при производстве продуктов питания.	36	4	6	26	
3	Модуль 3. Основы рационального питания	24	-	-	24	
	Подготовка к зачету с оценкой	4				
	ИТОГО	108	8	10	86	Зачет с оценкой

4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3– Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Вспомогательная работа (СРС)
		Л	ЛР	
Модуль 1. Химический состав пищевых систем (сырье, продукты, полупродукты)	44	4	4	36
Модуль 2. Превращения белков, углеводов, липидов при производстве продуктов питания.	36	4	6	26
Модуль 3. Основы рационального питания	24	-	-	24
Подготовка к зачету с оценкой	4			
Всего	108	8	10	86

4.3. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Химический состав пищевых систем (сырье, продукты, полупродукты). Белки, аминокислоты, их роль в питании человека. Белки пищевого сырья. Синдром квашиоркора, пищевые аллергии. Углеводы, их физиологическое значение. Жирнокислотный состав масел и жиров. Превращение белков в технологическом потоке. Гидролиз углеводов. Минеральные вещества, витамины, ферменты.

Модуль 2. Превращения белков, углеводов, липидов при производстве продуктов питания. Физиологические аспекты химии пищевых веществ. Теории и концепции питания. Гидролиз триацилглицеринов.

Модуль 3. Основы рационального питания. Концепция здорового питания. Функциональные ингредиенты и продукты. Рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ и энергии. Пищевой рацион современного человека.

Таблица 4 – Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лекционных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во час.
1.	Модуль 1. Химический состав пищевых систем (сырье, продукты, полупродукты)	Лекция №1 Белки, аминокислоты, их роль в питании человека. Белки пищевого сырья.	тестирования в системе moodle. Зачет с оценкой	2
2.		Лекция №2 Синдром квашиоркора, пищевые аллергии.		2
3.	Модуль 2. Превращения белков, углеводов, липидов при производстве продуктов питания.	Лекция № 7 Физиологические аспекты химии пищевых веществ. Теории и концепции питания.		2
4.		Лекция № 8 Гидролиз триацилглицеринов.		2
Всего:				8

4.4. Лабораторные занятия

Таблица 5 – Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля дисциплины	№ и название лабораторных работ с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во час.
1.	Модуль 1. Химический состав пищевых систем (сырье, продукты, полупродукты)	Занятие № 1. Превращения белков пищевого сырья в процессе технологической обработки: денатурация, деструкция, взаимодействие с другими компонентами пищи	Выполнение и защита работы	4
2.	Модуль 2. Превращения белков, углеводов, липидов при производстве продуктов питания.	Занятие № 4. Ингибиторы пищеварительных ферментов, содержащиеся в сырье животного происхождения	Выполнение и защита работы	4
3.		Занятие № 5. Химические превращения пищевых масел и жиров	Выполнение и защита работы	2
4.				
Всего:				10

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины. Предполагается работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях, подготовка к занятиям, текущему контролю знаний, написание конспектов.

Перечень видов работы и вопросов для самостоятельного изучения разделов дисциплины отражен в таблице 6.

Таблица 6

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Химический состав пищевых систем (сырье, продукты, полу-продукты)	Жирнокислотный состав масел и жиров. Превращение белков в технологическом потоке. Гидролиз углеводов.	2
2.		Углеводы, их физиологическое значение.	2
3.		Жирнокислотный состав масел и жиров.	2
4.		Превращение белков в технологическом потоке. Гидролиз углеводов.	2
5.		Минеральные вещества, витамины, ферменты.	2
6.		Витамины в сырье, полуфабрикатах и пищевых продуктах	2
7.		Микроэлементы в сырье, полуфабрикатах и пищевых продуктах	2
		Контрольная работа №1	20
8.		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2
9.	Модуль 2. Превращения белков, углеводов, липидов при производстве продуктов питания.	Гидролиз триацилглицеринов.	10
10.		Ферментативные методы анализа пищевых продуктов. Безопасность пищевых продуктов.	12
11.		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	4
12.	Модуль 3. Основы рационального питания	Рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ и энергии. Пищевой рацион современного человека.	4
13.		Концепция здорового питания. Функциональные ингредиенты и продукты. Рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ и энергии. Пищевой рацион современного человека.	6
14.		Основы теории рационального питания. Подбор рационов питания.	6
15.		Определение пищевой и энергетической ценности пищевых продуктов	4
16.		Определение аминокислотного сора	4
Всего			86

5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 7 – Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ОПК-3	+	+	+	выполнения и защиты лабораторных работ, зачет с оценкой
ПК - 6	+	+	+	выполнения и защиты лабораторных работ, зачет с оценкой
ПК - 26	+	+	+	выполнения и защиты лабораторных работ, зачет с оценкой
ПК - 32	+	+	+	выполнения и защиты лабораторных работ, зачет с оценкой

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Рекомендуемая литература

1. Крахмалева, Т.М. Пищевая химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. М. Крахмалева, Э. Ш. Манеева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2012. - 154 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).
2. Траубенберг С. Е. Пищевая химия : учеб. / С. Е. Траубенберг, А. А. Кочеткова, В. В. Колпакова ; ред. : А. П. Нечаев. - 3-е изд., испр. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2004. - 633 с.
3. Нечаев А. П. Пищевая химия : учеб. / А. П. Нечаев, С. Е. Траубенберг, А. А. Кочеткова. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2001. - 588 с.
4. Рогов, И.А. Химия пищи : учеб. / И. А. Рогов, Л. В. Антипова, Н. И. Дунченко. - Москва : КолосС, 2007. - 853 с.
5. Терещенко, В.П. Пищевая химия : учеб. пособие. / В. П. Терещенко ; КГТУ. - Калининград : КГТУ, 2004 - . Ч. 1 : Химия пищевого сырья. - 149 с.
6. Химический состав российских пищевых продуктов : справ. / ред.: И. М. Скурихин, В. А. Тутельян. - Москва : ДеЛи принт, 2002. - 236 с.
7. Байдалинова, Л.С. Пищевая химия : лаб. практикум для подгот. бакалавров по напр. 260100.62 - Технология продуктов питания / Л. С. Байдалинова, Л. В. Городниченко ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2009. - 200 с.

6.2 Программное обеспечение

1. Office 2007 RussianOpenLicensePaskNoLevI

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра «Технологии, оборудования бродильных и пищевых производств»
 Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»
 Дисциплина «Пищевая химия» Количество студентов 20

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе/Эл. ссылка
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Основная										
Лабораторные занятия, самостоятельная работа	Пищевая химия	Величко Н. А., Шанина Е. В.	КрасГАУ	2010	+	+	+	+	15	70 Эл.ресурс
	Пищевая химия. Добавки:	Донченко Л. В. и др.	М. :Юрайт	2019		+			15	https://www.biblio-online.ru/bco-de/444268
Дополнительная										
Лабораторные занятия, самостоятельная работа	Пищевая химия	Нечаев А. П. и др.	СПб. :Гиорд	2001	+		+	+	10	85

Зав. библиотекой

Председатель МК
института

Зав. кафедрой

7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

При изучении дисциплины «Пищевая химия» со студентами в течение семестра проводятся лабораторные занятия.

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущий лабораторные работы по дисциплине в следующих формах:

- выполнение лабораторных работ
- защита лабораторных работ;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски.

В случае возникновения текущей задолженности, отработка осуществляется согласно графика консультаций преподавателя. Возможна отработка текущей задолженности с использованием ЭОС MOODLE.

Промежуточный контроль знаний студентов предусмотрен в форме устного зачета с оценкой с использованием метода сократического диалога, а также в виде тестирования в системе moodle. Вопросы и тематика тестов, а также критерии их оценивания знаний к зачету с оценкой представлены в фонде оценочных средств.

В случае получения студентом неудовлетворительной оценки или неявки на промежуточный контроль, ликвидация образовавшейся задолженности осуществляется в установленные сроки согласно утвержденного «Графика ликвидации академических задолженностей».

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине на кафедре, за которой закреплена дисциплина, имеется следующий комплект материалов: рабочая программа, фонд оценочных средств, график самостоятельной работы студентов; презентации отдельных лекций курса, выполненные в программе PowerPoint; раздаточный материал (схемы, таблицы, иллюстрации, тексты ГОСТов, законов, ТР, монографии, статьи, тезисы). Техническое обеспечение дисциплины связано с использованием аудиторий (3-07, 3-06, ул. Е. Стасовой 42), оборудованных мультимедийными проекторами с экраном для презентаций.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного (8 часов) и лабораторного (10 часов) типа. Самостоятельная работа (86 часов) проводится в форме изучения теоретического курса и подготовки к лабораторным работам. Контроль самостоятельной работы и подготовки к лабораторным работам осуществляется с помощью электронного обучающего курса moodle. Форма контроля – зачет с оценкой.

Обучающийся должен готовиться к лабораторным работам: прорабатывать лекционный материал. При подготовке к занятию обучающемуся следует обратиться к литературе библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ». При изучении дисциплины недопустимо ограничиваться только лекционным материалом и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче зачета с оценкой и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течении семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

Основным видом самостоятельной работы студентов является теоретическая подготовка к лабораторным работам, а также проработка теоретических вопросов по пройденным темам лекционных и лабораторных занятий.

10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении теоретического курса используются методы ИТ (использование медиаресурсов, энциклопедий, электронных библиотек и Интернет;консультирование студентов с использованием электронной почты и социальных сетей;применение справочных систем «Гарант», «Консультант +»). Материалы лекций представляются в интерактивной и устной форме, с использова-

нием электронных презентаций и видеофильмов. Реализуется технология самообучения студентов с использованием ЭОС Moodle. Применяется модульно-рейтинговая система аттестации.

Таблица 10 – Образовательные технологии по разделам дисциплины

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Модуль 1. Химический состав пищевых систем (сырье, продукты, полупродукты)	Л	Презентации, видеофильмы, модульно-рейтинговая аттестация	4
	ЛР	Модульно-рейтинговая аттестация, консультации	4
Модуль 2. Превращения белков, углеводов, липидов при производстве продуктов питания.	Л	Презентации, видеофильмы, модульно-рейтинговая аттестация	4
	ЛР	Модульно-рейтинговая аттестация, консультации	6
Итого:			18
в т. ч. по интерактивной форме (по плану не менее ч.):			6

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
27.03.2018	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2018-2019 уч. год обновлены литература, программное обеспечение и информационные ресурсы по дисциплине.	Изменения рассмотрены на методической комиссии института пищевых производств № 7 от 27.03.2018г.

Председатель методической комиссии ИПП:

Кох Д.А., к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
27.03.2019	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2019-2020 уч. год обновлены основная и дополнительная литература, программное обеспечение и перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по дисциплине.	Изменения рассмотрены на методической комиссии института пищевых производств № 7 от 27.03.2019 г.

Председатель методической комиссии ИПП:

Кох Д.А., к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
27.03.2020	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2020-2021 уч. год обновлены основная и дополнительная литература, программное обеспечение и перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по дисциплине.	Изменения рассмотрены на методической комиссии института пищевых производств № 7 от 27.03.2020г.

Председатель методической комиссии ИПП:

Кох Д.А., к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу учебной дисциплины
" Пищевая химия "

Дисциплина «Пищевая химия» реализуется в институте пищевых производств кафедрой «Технология, оборудование бродильных и пищевых производств». Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки бакалавров 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль «Технология мяса и мясных продуктов».

Рабочая программа содержит все необходимые разделы. Цель и задачи программы соответствуют требованиям курса. Реализуемые дисциплиной компетенции соотносятся с материалом занятий. Содержание занятий обеспечивает возможность приобретения теоретических знаний, практических умений и навыков. В рабочей программе отражена литература рекомендуемая для подготовки к занятиям и изучения теоретических и практических вопросов курса.

Приведенный перечень видов деятельности и вопросов для самостоятельной работы студентов позволяет укрепить навыки по данной дисциплине, которые получены ими в ходе аудиторных занятий. В программе предусмотрены рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.

Материально-техническое и методическое обеспечение дисциплины свидетельствует о возможности достижения необходимого базового уровня подготовки студентов обучающихся по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль «Технология мяса и мясных продуктов».

Преподавание дисциплины предусматривает использование современных видов образовательных технологий.

Разработанная рабочая программа по курсу «Пищевая химия» может быть рекомендована для использования в учебном процессе по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль «Технология мяса и мясных продуктов».

Эксперт
директор ООО «Агропромышленный холдинг»
«Казахская вольница»



Л.Ф. Сендерская